

Чиждова В.П. Определение допустимой рекреационной нагрузки (на примере дельты Волги) // Вестник Моск. ун-та. Серия 5. География. 2007, № 3, с. 31-36.

Введение. Обычно в рыночных условиях решающим фактором развития туристско-рекреационной отрасли является спрос. Именно он определяет основные направления увеличения рекреационной емкости региона при разработке перспективных планов, принятии региональных нормативно-правовых актов, а также научно обоснованных решений по управлению развитием данной отрасли.

Если же речь идет об особо ценных и охраняемых природных территориях (ООПТ), то развитие туристско-рекреационной отрасли должно быть тесно связано с выполнением основных природоохранных задач, и ООПТ не могут и не должны строить свою экономическую политику только на рыночных условиях. Большую роль при этом играют выбор целевых категорий посетителей и разработка ассортимента туристического продукта (видов рекреационных занятий, туристских маршрутов, необходимой инфраструктуры и т.д.), от которых в большой степени зависит и допустимая нагрузка на территорию. Конечно, и здесь спрос имеет значение, но решающим фактором являются имеющиеся возможности, экологические ограничения, материальные и людские ресурсы и некоторые другие факторы.

Более чем 30-летний опыт работы автора по нормированию рекреационных нагрузок на природные комплексы позволяет утверждать, что определение нормативных показателей для ООПТ – это наименее разработанный вопрос. Работ по определению допустимых нагрузок на ООПТ крайне мало. В их числе работы автора, опубликованные в разные годы в отечественных [6, 7, 8] и зарубежных [11] изданиях.

Обзор зарубежного опыта

Анализ мирового опыта сохранения природного и культурного наследия в сочетании с развитием на его территории экологического туризма позволяет заключить, что ни в одной стране мира в настоящее время не применяется метод определения точных количественных норм: какой процент площади особо охраняемой территории может быть отведен под развитие туризма; какова должна быть протяженность туристских маршрутов, соотнесенная с общей площадью охраняемой территории; наконец, сколько посетителей в день (в месяц, в сезон, за год) можно пропустить по маршруту через ООПТ без ущерба для ее природы.

Нормирование нагрузок на основе количественных показателей стало основным методом управления туризмом в уязвимых природных территориях в 70-х гг. прошлого века. С помощью этого метода менеджеры пытались решить проблемы, возникающие в ООПТ при посещении их туристами. При этом за аксиому принималось положение, что между туристско-рекреационным использованием и его воздействием на природную среду существует прямая и очевидная зависимость: чем больше посетителей (туристов и отдыхающих), тем сильнее изменение природной среды. А если

действительность опровергала эту зависимость или не подтверждался прогноз, ошибку искали не в самом методе, а в специфических особенностях территории, истории развития ландшафта, поведении посетителей и т.д.

Однако, как показала практика, этот подход имел серьезные недостатки. В его основе лежала концепция запрещения, ограничения и принуждения, в то время как в большинстве случаев успех в природоохранной деятельности достигался (и достигается сейчас) прежде всего с помощью регулярного контроля за состоянием территории и согласованных действий всех заинтересованных лиц и организаций [12].

Со временем стало очевидно, что метод нормирования допустимых нагрузок работает против целей самих ООПТ, не решая проблемы управления туристским потоком и вместе с тем не гарантируя сохранения природы. Это привело сначала зарубежных ученых, а потом и некоторых российских (в том числе автора) к пониманию неправомерности применения такого подхода в качестве приоритетного.

В результате на смену математическому подходу пришел управленческий: в первую очередь планирование не количества туристов и отдыхающих, а долгосрочных целей и задач, спектра рекреационных возможностей, форм и видов рекреационной деятельности, различных моделей развития рекреации. Основой такого планирования является изучение спроса на рекреационные услуги, воздействия туристов на экосистемы и др.

Методика пределов допустимых изменений: общие положения

В общих чертах описанный выше подход выражен в методике пределов допустимых изменений – ПДИ (limits of acceptable change, LAS) [4, 9, 12]. Основы этой методики заложены ранее в работах Р. Бурдена и П. Рандерсона [10], Дж. Станкея [13], а также латвийских ученых А.Ж. Меллумы, Р.Х. Рунгуле, И.В. Эмсиса [5] и некоторых других. В современном изложении данная методика была разработана в 1985 г. в США, и в настоящее время она применяется не только американской Службой национальных парков, но и аналогичными структурами управления во многих других странах. О ее важности для сохранения устойчивости экосистем и определения оптимальных уровней посещения туристами природных резерватов свидетельствуют и материалы V Всемирного конгресса по охраняемым природным территориям (Дурбан, 2003) [1].

В определенном смысле методика ПДИ представляет собой альтернативу методике допустимых рекреационных нагрузок. Если в методике допустимых нагрузок основным показателем является предельно допустимое количество посетителей в единицу времени на единицу площади, то в методике ПДИ за основной показатель выбраны предельно возможные изменения исходных природных ландшафтов.

Таким образом, методика ПДИ позволяет перейти от традиционно формулируемой и неоднозначно решаемой проблемы определения количественных параметров предельных нагрузок к определению качества тех природных условий, которые должны сохраняться на охраняемой

территории. Другими словами, она позволяет сместить акценты с оценки уровня туристско-рекреационного использования к оценке приемлемого состояния природных и социальных условий [4, 9].

Целесообразность применения методики ПДИ обусловлена еще и тем, что руководители туристско-рекреационных территорий (условно к ним относятся и те ООПТ, которые принимают у себя туристов или экскурсантов) остро нуждаются в действенных программах управления туристским потоком в условиях его постоянного роста. Методика ПДИ обращает основное внимание не на количественный предел нагрузки, который данная территория может выдержать, а на формулирование условий и управленческих программ по сохранению, поддержанию и восстановлению природных рекреационных ресурсов. По сути это та же нагрузка, но определяемая не столько (или не только) в количественном выражении, сколько в качественном.

Применение методики ПДИ для определения рекреационной нагрузки в дельте Волги

Для примера приведем результаты исследования, проведенного нами в дельте Волги. В настоящее время в этом регионе происходит интенсивный и далеко не всегда обоснованный процесс коммерциализации туристско-рекреационной деятельности, который ориентирован прежде всего на изъятие биологических ресурсов путем рыбалки и охоты, в результате чего происходит разрушение биотопов и деградация экосистем. Все это ведет к вовлечению в хозяйственный оборот наиболее ценных природных территорий дельты Волги и потере ею уникального природного потенциала.

Значительная доля площади дельты Волги относится к охраняемым природным территориям различных категорий. В их числе биосферный заповедник, заказники, памятники природы, а также особо ценные нерестилища и водно-болотные угодья международного значения. Еще некоторая часть дельты перспективна для организации ООПТ, в том числе новой для данного региона категории – биосферного полигона.

Для остальной территории дельты Волги характерен общий режим использования и охраны природы, не имеющий столь строгих ограничений. Однако эта территория характеризуется в целом сравнительно низким туристско-рекреационным потенциалом по разным причинам: загрязнение водной или воздушной среды стоками или выбросами промышленных предприятий, засоление почв и водных объектов и некоторые другие. Наиболее пригодные для туристско-рекреационного освоения территории находятся в основном в центральной части дельты, где уже расположено множество баз отдыха. При этом основными видами туризма и отдыха здесь также являются рыбалка и экскурсии, которые осуществляются гораздо южнее – в границах все тех же охраняемых природных территорий. В связи с этим при анализе существующей ситуации и определении перспектив развития рекреации условно вся территория дельты может быть принята за регион с режимом особой охраны.

В 2004-2005 гг. коллектив сотрудников географического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова проводил научные исследования по определению допустимых антропогенных нагрузок на природные экосистемы дельты Волги и Ильменно-бугрового района [2, 3]. Работа выполнялась в рамках областной целевой программы “Развитие туризма в Астраханской области”. Важность этой задачи определяется отсутствием региональных нормативно-правовых актов, которые регламентировали бы устойчивое развитие туристско-рекреационной отрасли на территории области. В данном случае под устойчивым развитием понимается сохранение уникальных природных богатств дельты Волги при одновременном развитии туристско-рекреационной деятельности и росте социально-экономических выгод от ее реализации. В связи с этим одна из главных задач проводимой работы – увеличение рекреационной емкости всего региона при одновременном снижении нагрузок на уязвимые экосистемы.

При выполнении научно-исследовательских работ по данной теме сотрудники географического факультета МГУ выступали основными исполнителями и научными руководителями работ. Сбор, оценка и анализ фондовых материалов, проведение полевых исследований по отдельным тематическим направлениям осуществлялись с участием ряда региональных научных организаций и вузов: Астраханского биосферного заповедника, Астраханского государственного университета, Астраханского государственного технического университета и Каспийского научно-исследовательского института рыбного хозяйства.

Для определения допустимых рекреационных нагрузок за основу нами была взята рассмотренная выше методика ПДИ. Как уже говорилось, методика ПДИ основана на определении желаемых для территории природных условий и развитии стратегии управления для достижения поставленных целей. Для этого вся территория разделяется на ряд функциональных зон, иначе называемых зонами землепользования [9]. В каждой из этих зон должны поддерживаться желаемые ресурсные, социальные и административные условия.

Весь процесс определения ПДИ распадается на ряд последовательных шагов. Проведенная автором настоящей статьи адаптация методики ПДИ к условиям исследуемой территории дельты Волги и Ильменно-Бугрового района позволила выявить 10 таких шагов и определить конкретное содержание каждого из них применительно к задачам описываемого проекта:

шаг 1 – общее описание природных и социально-экономических условий региона, в том числе плотности населения, объектов рекреации, ООПТ и др.;

шаг 2 – выявление сети перспективных ООПТ и объектов, в том числе биосферных полигонов, особо ценных нерестилищ, новых памятников природы и др.;

шаг 3 – составление карты ландшафтно-экологических районов с учетом существующих и планируемых ООПТ и объектов;

шаг 4 – определение различных направлений планируемого туристско-рекреационного развития территории: любительский лов рыбы, спортивная охота, познавательные экскурсии, наблюдения за птицами, экскурсии на лотосные поля и т.д.;

шаг 5 – выбор ресурсных и социальных индикаторов состояния территории для каждого ландшафтно-экологического района: рыбные запасы (в том числе рыбоводные заводы, тоневые участки, рыбозимовальные ямы и др.), запасы охотничье-промысловых животных, разнообразие птиц, уровень браконьерства, перегруженность турбазами и др.;

шаг 6 – определение различных альтернативных вариантов развития туристско-рекреационной деятельности и составление карты функционального зонирования;

шаг 7 – установление нормативов по каждому индикатору: нормы вылова рыбы, нормы отстрела животных, желательное расстояние между турбазами (при закреплении за ними водной акватории), предельная мощность лодочных моторов для рыбной ловли и проведения экологических экскурсий (наблюдения за птицами и посещение лотосных полей) и др.;

шаг 8 – определение комплекса управленческих решений по каждому функциональному району: сравнение существующего положения с планируемым и выделение проблемных участков, где необходима смена направления деятельности; разработка конкретных мероприятий по оптимизации природопользования в каждом районе;

шаг 9 – разработка методики эколого-рекреационного мониторинга для каждой функциональной зоны в целях принятия ежегодных решений по текущему управлению туристско-рекреационной деятельностью;

шаг 10 – разработка и принятие региональных нормативно-правовых актов, регламентирующих устойчивое развитие туристско-рекреационной отрасли на территории области.

Комплекс управленческих решений

В целом весь процесс работы над проектом можно подразделить на три этапа: эколого-рекреационное и функциональное зонирование территории (шаги 1–6), определение комплекса управленческих решений как интегрального выражения допустимой рекреационной нагрузки (шаги 7–9) и создание региональной нормативно-правовой базы для реализации результатов проектной работы (шаг 10). Итоги работы по первому этапу изложены в статье исполнителей проекта А.Н. Иванова и И.А. Лабутиной [3]. Ниже приводятся результаты работ по второму этапу.

Разработка нормативов ресурсных и социальных индикаторов состояния территории, оптимальных с точки зрения перспектив рекреационного природопользования, позволила определить комплекс управленческих решений для каждого функционального района. В качестве примера приведем один из среднедельтовых районов, входящих в зону со смешанными эколого-рекреационными функциями [2, 3]. Он расположен в западной части дельты, поэтому его природные комплексы имеют переходный характер между типично дельтовыми и ильменно-бугровыми.

Район отличается значительной освоенностью, сравнительно высокой плотностью населения и хорошей транспортной доступностью по отношению к Астрахани.

В перспективе на этой территории будет развиваться летний оздоровительный отдых, любительское рыболовство и охота с рядом дополнительных природоохранных ограничений. Комплекс управленческих решений для данного района включает следующие положения (приводится в сокращении):

- строгое ограничение строительства новых баз отдыха и расширения существующих в связи с их критическим количеством для данного района;
- постепенное внедрение экологического туризма (в основном наблюдения за птицами и экскурсии на лотосные поля) в деятельность существующих баз отдыха;
- установление норм нагрузки для каждого экологического маршрута в зависимости от объекта наблюдения, сезона года, инфраструктуры и других специфических экологических, физических и психокомфортных факторов;
- запрет на посещение участков массового гнездования водоплавающих птиц туристами и отдыхающими в период с 20 марта по 1 июля;
- запрет на лов (спортивный, любительский и промышленный) полупроходных и речных рыб с 20 апреля по 31 мая – в период их массового хода и нереста;
- введение жестких ограничений на мощность и шумовое воздействие лодочных моторов, используемых в туристско-рекреационных целях: запрет использования водных средств с двигателями, уровень шума которых превышает 35 Дбл, а мощность – 30 л.с.
- разрешение строго регулируемого использования более мощных моторов (до 150 л.с.) исключительно в целях доставки туристов на базы отдыха;
- благоустройство стоянок для самодеятельных туристов в целях обеспечения контроля за их поведением.

В процесс работы по реализации всего комплекса управленческих решений должны быть вовлечены все заинтересованные лица и субъекты природопользования на рассматриваемой территории: владельцы баз отдыха и туристских баз, туроператоры и представители туристских фирм, представители местной власти, а также административные и научные сотрудники ООПТ. Из их числа необходимо сформировать специальные группы для согласования своих интересов, а также для достижения желаемых результатов по поддержанию оптимальных природных условий, планируемому туристско-рекреационному развитию и по приемлемым управленческим методам.

Эколого-рекреационный мониторинг

Только один комплекс управленческих решений по оптимизации туристско-рекреационной отрасли в регионе еще не может гарантировать сохранения ландшафтного и биологического разнообразия территории. Обязательным условием для этого является проведение эколого-

рекреационного мониторинга в целях принятия ежегодных решений по текущему управлению туристско-рекреационной деятельностью.

Разработку программы мониторинга и координацию работ по программе должна осуществлять специальная группа или лаборатория рекреационного мониторинга. В ее задачи входят:

- анализ предшествующей информации по теме мониторинга, т.е. создание так называемого первого среза данных;
- составление картографической основы мониторинга – выделение объектов и ключевых участков для проведения мониторинговых наблюдений;
- систематический сбор первичной информации, характеризующей состояние объектов и ключевых участков;
- формирование информационной базы данных, полученных на основании регулярных наблюдений сотрудниками лаборатории и сторонних организаций (на основании долговременных договоров о сотрудничестве);
- первичная обработка и анализ данных мониторинговых наблюдений;
- передача предварительных результатов мониторинга администрации того учреждения, в составе которого организована лаборатория рекреационного мониторинга.

Мониторинговые наблюдения могут проводиться с часовой, суточной, декадной, месячной, сезонной и иной внутригодовой периодичностью. Выбор периодичности зависит от специфики параметров, характеристик наблюдаемых объектов и явлений. При этом для одних параметров устанавливается строго определенная периодичность, а для других она может варьировать в зависимости от конкретной цели исследования. Так, изменение уплотненности почвы на туристской стоянке целесообразно измерять с периодичностью не менее двух раз в год: перед началом ее интенсивного рекреационного использования и в период максимальной нагруженности. В то же время определение посещаемости какого-либо объекта или ключевого участка в зависимости от цели исследования можно проводить с часовой периодичностью (определение ее динамики в течение светового дня), декадной (определение начала и конца рекреационного сезона) или сезонной (определение общей величины посещаемости данной территории в зависимости от типа рекреационной деятельности).

Различают несколько видов мониторинговых исследований, основными из которых для наших целей можно считать следующие:

- мониторинг биологического и ландшафтного разнообразия территории как основы ее познавательного-рекреационного значения;
- мониторинг культурно-исторических объектов, составляющих неотъемлемую часть природно-рекреационного потенциала территории;
- мониторинг отдельных природных ресурсов как основы функционирования определенных направлений туристической деятельности (наблюдения за дикими животными, посещение лотосовых полей и др.);
- мониторинг состояния территорий и объектов, имеющих особый природоохранный статус: заказников, памятников природы, особо ценных

нерестилищ и др. Как правило, этот вид мониторинговых исследований является самым комплексным, объединяющим все перечисленные выше.

При этом если объектом мониторинга всегда служат природные или природно-культурные комплексы или их отдельные компоненты, то предметом исследования является воздействие на них либо учреждений отдыха и туризма, либо самих рекреантов. В некоторых случаях эти два типа воздействия накладываются. Различия между ними проявляются как в характере и масштабе воздействия, так и в методах его изучения.

В программу мониторинга на ключевых участках должно входить слежение за состоянием основных компонентов природного комплекса, которое является косвенным отражением пребывания туристов и отдыхающих на данной территории. Приведем примеры такого влияния:

- почво-грунты: уплотнение почвы, развитие эрозионных процессов и т.д.;

- водные объекты: загрязнение воды (изменение ее физико-химических свойств, снижение прозрачности и т.д.), изменение характеристик донных отложений (накопление мусора, заиление водоема и т.д.);

- растительность: обеднение флоры по видовому разнообразию, занос сорных видов, механическое повреждение деревьев и кустарников и т.д.;

- животный мир: обеднение фауны (по видовому разнообразию, по количеству экземпляров каждого вида и т.д.), появление синантропных видов и т.д.

На основании результатов мониторинга в конце каждого туристского сезона администрацией данной территории принимаются управленческие решения. Они могут носить как оперативный характер, так и долгосрочный. В любом случае перечень управленческих решений должен включать:

- регулирование, т.е. снижение, стабилизация или повышение допустимой нагрузки; корректировку распределения нагрузки по сезонам или месяцам в течение года;

- уточнение сроков рекреационного сезона; корректировку планов строительства новых рекреационных объектов или расширение существующих;

- планирование мероприятий по профилактике и/или устранению нарушений, ликвидации негативных последствий туристско-рекреационной деятельности, улучшению санитарного состояния территории, воспроизводству природных ресурсов и т.д.;

- внесение изменений в программу туристско-экскурсионной деятельности (полное или частичное изменение маршрута, включение новых объектов осмотра и/или исключение прежних по причине их особой уязвимости и т.д.).

Что касается учреждений туризма и рекреации, то на основании результатов мониторинга проводится их разделение на три основные группы.

1. Объекты туризма и рекреации, осуществляющие свою деятельность в соответствии с проектными данными, соблюдением норм

допустимой нагрузки и правил использования природных рекреационных ресурсов (так называемый зеленый список).

2. Объекты туризма и рекреации, осуществляющие свою деятельность с частичным нарушением проектных данных, норм допустимой нагрузки и правил использования природных рекреационных ресурсов (желтый список).
3. Объекты туризма и рекреации, осуществляющие свою деятельность с грубым нарушением проектных данных, норм допустимой нагрузки и правил пользования природных рекреационных ресурсов (красный список).

По второй и третьей группе объектов специально уполномоченными органами должны быть приняты меры административного реагирования, вплоть до приостановки или полного прекращения их деятельности.

Заключение. Проведенные исследования показали, что в последние десятилетия идет поступательный процесс смены приоритетов в области определения допустимых рекреационных нагрузок. Взамен традиционной методики, в основе которой лежит количественный подход, постепенно приходит методика, базирующаяся на установлении качественных пределов допустимых изменений ландшафтов. Итоговым выражением ее является комплекс управленческих решений, который позволяет не только сохранить ландшафтное и биологическое разнообразие территории, но и способствует дальнейшему развитию туристско-рекреационного природопользования.

На конкретном примере – дельте Волги – показан общий алгоритм действия: от первого шага (общего описания природных и социально-экономических условий региона) до последнего (разработка и принятие региональных нормативно-правовых актов по регламентации устойчивого развития туристско-рекреационной отрасли на территории всей области). Для каждого конкретного региона исследования содержание этих шагов может варьировать, однако их количество и последовательность остаются в пределах вышеописанного ряда.

Кроме того, исследования показали, что ключевым фактором при принятии ежегодных решений по текущему управлению туристско-рекреационной деятельностью является мониторинг. Конкретная программа мониторинга, а также принимаемые по его результатам управленческие решения зависят как от ландшафтно-экологических условий, так и от направлений дальнейшего развития туризма и отдыха в пределах исследуемой территории.

Список литературы

1. Дурбанский аккорд: Материалы V Всемирного конгресса по особо охраняемым природным территориям // Отв. ред. Ю.Л. Мазуров. М.: Институт наследия, 2004.

2. *Иванов А.Н., Лабутина И.А.* Эколого-рекреационное зонирование дельты Волги // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 5. География. 2006. № 4. С. 61–67.
3. *Иванов А.Н., Лабутина И.А., Чижова В.П.* Эколого-рекреационное зонирование дельты Волги как инструмент управления туристским потоком // Изменения природно-территориальных комплексов в зонах антропогенного воздействия / Отв. ред. В.М. Котляков. М.: Медиа-Пресс, 2006. С. 189–200.
4. *Калихман А.Д., Педерсен А.Д., Савенкова Т.П., Сукнев А.Я.* Методика “пределов допустимых изменений” на Байкале – участке Всемирного наследия ЮНЕСКО. Иркутск: Оттиск, 1999.
5. *Меллума А.Ж., Рунгуле Р.Х., Эмсис И.В.* Отдых на природе как природоохранная проблема. – Рига: Зинатне, 1982.
6. *Чижова В.П.* Развитие экотуризма в охраняемых природных территориях (эколого-географ. аспект) // Проблемы региональной экологии. Общественно-научный журнал. 2000. № 4. – С. 28–35.
7. *Чижова В.П.* Определение допустимых нагрузок на туристско-экскурсионных маршрутах // Экологический туризм на пути в Россию. Принципы, рекомендации, российский и зарубежный опыт. Тула: Гриф и К, 2002. С. 99–107.
8. *Чижова В.П.* Принципы организации туристских потоков на особо охраняемых территориях разного типа // Экологические проблемы сохранения исторического и культурного наследия. Материалы VII Всерос. конфер. М.: Ин-т наследия, 2002а. С. 390–405.
9. *Широков Г.И., Калихман А.Д., Комиссарова Н.В., Савенкова Т.П.* Экологический туризм: Байкал. Байкальский регион. Иркутск: Оттиск, 2002.
10. *Burden R.F., Randerson P.F.* Quantitative studies of the effects of human trampling on vegetation as an aid to the management of seminatural areas // J. Appl. Ecol. 1972. Vol. 9, № 2. P. 439–457.
11. *Chizhova V.P.* Impacts and Management of Hikers in Kavkazsky State Biosphere Reserve, Russia // Environm. Imp. of Ecotourism / Ed. R. Buckley. CABI Publishing, Wallingford, 2004. P. 377–381.
12. *Eagles P.F.J., McCool S.F., Haynes C.D.* Sustainable Tourism in Protected Areas: Guidelines for Planning and Management // Best Practice Protected Area Guidelines. Ser. № 8. IUCN, 2002.
13. *Stankey G.H.* Carrying Capacity, Impact Management and the Recreation Opportunity Spectrum // Australian Parks and Recreation. 1982, May. P. 24–30.